

# GESTÃO DE CONTEÚDOS 2020/2021

## Ensino Secundário

### Física – 11.º ano

	Unidades de Ensino / Conteúdos	N.º Aulas Previstas (45 min)
	<b>Componente de Física</b>	
	<p><b>Recuperação e consolidação das aprendizagens (10º Ano)</b></p> <p><b>1. Energia e fenómenos elétricos</b></p> <p><b>2. Energia, fenómenos térmicos e radiação</b></p>	<b>Ao longo do ano</b>
	<b>DOMÍNIO 1. MECÂNICA</b>	
<b>1.º Período</b>	<p><b>1.1 Tempo, posição e velocidade</b></p> <p>1.1.1 Movimentos: posição, trajetória e tempo.</p> <p>1.1.2 Posição em coordenadas cartesianas. Movimentos retilíneos e gráficos posição-tempo</p> <p>1.1.3 Distância percorrida e deslocamento. Rapidez média e velocidade média.</p> <p>1.1.4 Velocidade e gráficos posição-tempo.</p> <p>1.1.5 Gráficos velocidade-tempo.</p> <p><b>1.2 Interações e seus efeitos</b></p> <p>1.2.1 As quatro interações fundamentais da natureza.</p> <p>1.2.2 Interação gravítica e Lei da Gravitação Universal.</p> <p>1.2.3 Pares ação-reação e Terceira Lei de Newton.</p> <p>1.2.4 Efeito das forças sobre a velocidade.</p> <p>1.2.5 Aceleração média, aceleração e gráficos velocidade-tempo.</p> <p>1.2.6 Segunda Lei de Newton.</p> <p>1.2.7 Primeira Lei de Newton.</p> <p><b>1.3 Forças e movimentos</b></p> <p>1.3.1 Movimento retilíneo de queda livre.</p> <p>1.3.2 Movimento retilíneo uniformemente variado.</p> <p>1.3.3 Movimento retilíneo de queda livre com resistência do ar apreciável.</p> <p>1.3.4 Movimento retilíneo e uniforme.</p> <p>1.3.5 Movimento circular uniforme.</p>	<b>91</b>
	<b>DOMÍNIO 2. ONDAS E ELETROMAGNETISMO</b>	
	<p><b>2.1 Sinais e Ondas</b></p> <p>2.1.1 Sinais e ondas. Ondas transversais e ondas longitudinais. Ondas mecânicas e ondas eletromagnéticas.</p> <p>2.1.2 Periodicidade temporal e periodicidade espacial de uma onda. Ondas harmónicas e ondas complexas.</p> <p>2.1.3 O som como onda de pressão</p>	

	Unidades de Ensino / Conteúdos	N.º Aulas Previstas (45 min)
<b>2.º Período</b>	<p style="text-align: center;"><b>DOMÍNIO 2. ONDAS E ELETROMAGNETISMO</b></p> <p><b>2.2 Eletromagnetismo</b></p> <p>2.2.1 Carga elétrica e campo elétrico. 2.2.2 Campo magnético. 2.2.3 Indução eletromagnética.</p> <p><b>2.3 Ondas eletromagnéticas</b></p> <p>2.3.1 Produção e propagação de ondas eletromagnéticas. Espectro eletromagnético. 2.3.2 Reflexão da luz. 2.3.3 Refração da luz. 2.3.4 Reflexão total da luz. 2.3.5 Difração da luz. 2.3.6 Efeito Doppler.</p> <p style="text-align: center;"><b>Componente de Química</b></p> <p style="text-align: center;"><b>DOMÍNIO 1 – EQUILÍBRIO QUÍMICO</b></p> <p><b>1.1 Aspetos Quantitativos das Reações Químicas</b></p> <p>1.1.1 Reações químicas. Cálculos estequiométricos. 1.1.2. Reagente limitante e reagente em excesso. 1.1.3 Grau de pureza de uma amostra. 1.1.4 Rendimento de uma reação química. 1.1.5 Economia atómica e &lt;&lt; química verde &gt;&gt;</p> <p><b>1.2 Equilíbrio químico e extensão das reações químicas</b></p> <p>1.2.1 Reações incompletas e equilíbrio químico 1.2.2 Extensão das reações químicas 1.2.3 Fatores que alteram o equilíbrio químico</p> <p style="text-align: center;"><b>DOMÍNIO 2 – REAÇÕES EM SISTEMAS AQUOSOS</b></p> <p><b>2.1 Reações Ácido-Base</b></p> <p>2.1.1 Ácidos e bases 2.1.2 Acidez e basicidade de soluções 2.1.3. Autoionização da água</p>	<b>77</b>

	Unidades de Ensino / Conteúdos	N.º Aulas Previstas (45 min)
3.º Período	<p>2.1.4 Ácidos e bases em soluções aquosas. 2.1.5 Constantes de acidez e de basicidade. 2.1.6 Força relativa de ácidos e bases. 2.1.7 Titulação ácido-base. 2.1.8 Acidez e basicidade em soluções aquosas de sais. 2.1.9 Aspetos ambientais das reações de ácidos- bases.</p> <p><b>2.2 Reações de Oxidação-Redução</b></p> <p>2.2.1 Caracterização das reações de oxidação-redução. 2.2.2 Força relativa de oxidantes e redutores.</p> <p><b>2.3 Soluções e equilíbrio de solubilidade</b></p> <p>2.3.1 Mineralização das águas e processo de dissolução. 2.3.2 Solubilidade de sais em água. 2.3.3 Equilíbrio químico e solubilidade dos sais. 2.3.4 Alteração da solubilidade dos sais 2.3.5 Desmineralização de águas e processo de precipitação</p>	56